

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 2 5 NOV 2005



## PCT

WIPO

PCT

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000054740/SW	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/16	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007568	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 09.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C08G18/08, C08G18/71, C08G18/83		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  21.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  25.11.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Bourgonje, A Tel. +31 70 340-3278 	

---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

**Beschreibung, Seiten**

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 eingegangen am 21.04.2005 mit Schreiben vom 21.04.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☒ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☒ Ansprüche: Nr. 11-16
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/007568

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-10  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-10  |
|                                | Nein: Ansprüche     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-10 |
|                                | Nein: Ansprüche:    |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V.**

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: FR-A-2 794 759 (GEMOPLAST) 15. Dezember 2000 (2000-12-15)

**2 Neuheit**

2.1 In keinem der im Recherchenbericht zitierten Dokumenten werden Silan-modifizierte thermoplastische Polyurethane, hergestellt durch Umsetzung von thermoplastischen Polyurethanen mit Isocyanatgruppen enthaltenden Silanen, offenbart. Damit erscheint der Gegenstand der Ansprüche 1-10 neu (Artikel 33 (2) PCT).

**3 Erfinderische Tätigkeit**

3.1 Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik im Hinblick auf den Gegenstand des Anspruchs 1 anzusehen ist, beschreibt: Die Umsetzung von thermoplastischen Polyurethanen mit Diisocyanaten und Aminoalkylsilanen (Beispiele). Der Gegenstand der Anmeldung (Anspruch 1) unterscheidet sich von der in D1 beschriebener Umsetzung in der Verwendung von einer Isocyanatgruppe enthaltendes Silan. Weil es für den Fachmann, auf dem betreffendem technischen Gebiet, nicht ersichtlich ist um zur Umsetzung eines thermoplastischen Polyurethans eine Isocyanatgruppe enthaltendes Silan zu verwenden scheint der Gegenstand des Anspruchs 6 die Erfordernisse des PCT in Bezug auf erfinderische Tätigkeit zu erfüllen (Artikel 33 (3) PCT).

3.2 Die Ansprüche 2-10 sind von dem Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit.

## Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zur Herstellung von Silan-modifiziertem thermoplastischem Polyurethan, dadurch gekennzeichnet, dass man thermoplastisches Polyurethan mit Silan umsetzt, das eine Isocyanatgruppe aufweist.
- 10 2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man als Silan mindestens eine der folgenden Verbindungen einsetzt:  $\gamma$ -Isocyanatopropyltrimethoxysilan, Isocyanatomethyltrimethoxysilan,  $\gamma$ -Isocyanatopropyltriethoxysilan und/oder Isocyanatomethyltriethoxysilan.
- 15 3. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf 100 g thermoplastisches Polyurethan zwischen 0,001 und 0,20 mol Silan eingesetzt werden.
- 20 4. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man das Silan-modifizierte thermoplastische Polyurethan zu Fasern verspinnt oder zu Schläuchen extrudiert und anschließend das thermoplastische Polyurethan über die Silangruppen mittels Feuchtigkeit vernetzt.
- 25 5. Verfahren gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass man als Katalysator für die Vernetzung mittels Feuchtigkeit Lewissäuren, Lewisbasen, Brönstedbasen, Brönstedsäuren einsetzt.
- 30 6. Polyurethan erhältlich durch ein Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5.
7. Faser auf der Basis von thermoplastischem Polyurethan erhältlich gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5.
8. Schläuche auf der Basis von thermoplastischem Polyurethan erhältlich gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5.
9. Kabelummantelungen auf der Basis von thermoplastischem Polyurethan erhältlich gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5.
- 35 10. Verwendung der nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3 erhältlichen thermoplastisch verarbeitbaren Polyurethanelastomere für Extrusions-, Spritzguss-, Kalenderartikel sowie für Powder-slush-Verfahren.